

Gesamtschule Schwerte: Schülerbefragung im Rahmen des Nachhaltigkeitsaudits *

Hintergrund und Zielstellung

Seit Mitte der 90er Jahre gibt es an der Gesamtschule Schwerte Aktivitäten zum Umweltschutz, so wurde eine Umwelt-AG ins Leben gerufen und Ende 1997 eine Solaranlage (Photovoltaik) installiert.

Im Schuljahr 1997/1998 absolvierte die Schule als eine der ersten bundesweit ein Öko-Audit nach dem Vorbild von EMAS, um somit die Umweltauswirkungen des Schulbetriebs umfassender als bislang zu erfassen, zu bewerten und zu optimieren und somit Umweltschutz und Umweltbildung organisch miteinander zu verknüpfen. Im Ergebnis wurden ein Umweltschleitbild (Umweltpolitik) verfasst, ein Umweltmanagementsystem eingerichtet, Umweltziele und ein Umweltprogramm aufgestellt.¹

Im Jahr 2001 führte die Schule ein zweites Audit durch, um zu überprüfen, wie weit die beim ersten Audit selbst gesteckten Ziele inzwischen umgesetzt sind, um den Kurs zu bestätigen oder bei Bedarf zu korrigieren. Vor dem Hintergrund eines neuen Schulprogramms stellte die Umweltbildung einen gegenüber dem ersten Audit neuen Schwerpunkt dar. Mit einer stichprobenhaften Befragung von SchülerInnen aller Klassenstufen wollte die Schule erkennen, was bei all den umfangreichen Bemühungen zum Umweltschutz und zur Umweltbildung „bei den Schülern ankommt“. Die Befragung gab Hinweise auf Stärken und Schwächen, was wiederum Konsequenzen für die neu aufgestellten Ziele und Programme hatte.²

Als Teilschritt eines dritten Audits hat die Schule im Jahr 2006 eine umfangreiche Befragung der Schülerinnen und Schüler durchgeführt. Diese Befragung soll dazu beitragen, folgende Leitfragen zu beantworten:

1. In welchem Umfang haben wir unsere 2001 selbst gesteckten Ziele erreicht? Welche Wirkungen resultieren aus unseren Umweltbildungs- bzw. Nachhaltigkeitsaktivitäten? Wie haben sich diese Wirkungen im Vergleich zu 2001 verändert?
2. Was sind die „Essentials“ aus Schülersicht, die im Sinne der Partizipation in die weitere Planung eingehen sollen?
3. Welche Basis haben wir für die Fortführung unserer Umwelt- und Nachhaltigkeitsaktivitäten? D.h. auf welche Interessen, Motivationen, Einstellungen der SchülerInnen können wir aufbauen? Welche Faktoren fördern bzw. hemmen die Motivation, sich für Umweltschutz und Nachhaltigkeit in unserer Schule einzusetzen?

Mit diesen Fragestellungen reiht sich die Gesamtschule Schwerte in eine bundesweite Bewegung zur Bildung für nachhaltige Entwicklung an Schulen ein, die insbesondere durch die beiden BLK-Modellprogramme „21“ und „Transfer 21“ mit initiiert und gefördert wurde.

Das zentrale Lernziel in den beiden Modellprogrammen ist Gestaltungskompetenz.³ Allerdings gibt es bis heute noch erhebliche Defizite bei der Operationalisierung und Evaluation von Gestaltungskompetenzen.⁴

Vor diesem Hintergrund befragt die Gesamtschule Schwerte Ihre SchülerInnen hinsichtlich:

* Vortrag auf dem Finnisch-Deutschen Kooperationsseminar «Nachhaltigkeit in Schulen» am 3.4.2007 in Helsinki; siehe www.umweltschulen.de/audit/duesseldorf/finland.html

¹ Dokumentation siehe www.umweltschulen.de/audit/schwerte.html

² Dokumentation siehe www.umweltschulen.de/audit/schwerte2001

³ de Haan, Gerhard / Harenberg, Dorothee (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)

⁴ Rode, Horst: Motivation, Transfer und Gestaltungskompetenz. Ergebnisse der Abschlussevaluation des BLK-Programms „21“ 1999-2004. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V. Online-Dokument, URL: <http://www.transfer-21.de/daten/evaluation/Abschlusserhebung.pdf>, zuletzt überprüft: 12. 1. 2006

| Klassenstufe 5-7 | Klassenstufe 8-10 | Klassenstufe 11-13 |
|--|--|--|
| Umweltschutz allgemein (globale Ebene und Maßnahmen der Schule) | | |
| Thema Abfall (Bezug zur Müllprojektwoche der Klassenstufe 5) | Thema Energie (Bezug zum Energieprojekt der Klassenstufe 10) | Thema Gentechnik (Bezug zum Gentechnikprojekt der Klassenstufe 12) |
| vier Säulen des Schulprogramms: Umweltschutz, Partnerschaft zwischen den Geschlechtern, Gerechtigkeit und Friedenserhaltung | | |

Zusätzlich wurden als Hintergrund für die Auswertung einige Angaben zur Person erfasst.

Damit betreibt die Gesamtschule Schwerte die Selbstvergewisserung auf einem einfacheren Niveau, als es die Evaluation von Gestaltungskompetenz wäre. Andererseits verschafft sie sich ein umfangreicheres Bild über ihre Umwelt- und Nachhaltigkeitsaktivitäten, als es viele andere Schulen z.B. mit Schülerfeedbacks zu einzelnen Projekten im Rahmen des Nachhaltigkeitsaudits bislang realisiert haben.

Herangehen / Ablauf

2004 hat die Gesamtschule Schwerte damit begonnen, den organisatorischen Vorlauf für ein drittes Audit zu schaffen. Diese sollte – wie auch die beiden ersten Audits – mit externer Unterstützung realisiert werden. Nachdem die Einwerbung von Fördermitteln fehlgeschlagen war, entschieden sich die Schule und ihr Förderverein im Winter 2005/2006 dazu, das dritte Audit in mehrere Teilschritte zu zerlegen, mit der Schülerbefragung zu beginnen und diese aus eigenen Mitteln zu finanzieren.

In enger Abstimmung zwischen dem Umwelteam der Schule und dem Autor dieses Berichts wurden daraufhin ab Frühjahr 2006 folgende Schritte realisiert:

- Formulierung der Leitfragen
- Interview mit dem Umwelteam zum Stand der Umweltbildung und Bildung für Nachhaltigkeit an der Schule
- Präzisierung der Rahmenbedingungen und der Untersuchungsbereiche. Es sollten möglichst alle SchülerInnen befragt werden; diese Befragung sollte so rationell abgewickelt werden, dass sie jede Klasse im Rahmen einer Unterrichtsstunde absolvieren kann. Entscheidung für eine computergestützte Datenerfassung und -auswertung mit dem Computerprogramm GrafStat⁵. Für jede Altersstufe sollte ein konkretes Projekt untersucht werden.
- Bildung von Hypothesen, dabei Berücksichtigung einer altersgerechten Steigerung des Anspruchs in den verschiedenen Jahrgangsstufen.
- Spezifizierung (konkreter erklären, was gemeint ist) und Aufstellung der zu messenden Größen.
- Erstellung eines Fragebogens als Textversion.
- Erstellung eines Fragebogens mit GrafStat, mit Teildifferenzierung (Anliegen war, dass jede Altersstufe nur die jeweils relevanten Fragen vorgelegt bekommt und dennoch die gesamte Befragung in einem Projekt / einer Datenbank verwaltet werden kann). Einrichtung des Datensammelpunkts im Internet.

⁵ www.grafstat.de

- Test der Fragebögen (Verständlichkeit, Lauffähigkeit im PC-Pool der Schule, Arbeit mit dem Datensammelpunkt)
- Durchführung der Befragung im Zeitraum September bis Dezember 2006
- Zwischenchecks der eingehenden Daten
- Zwischenauswertung und Diskussion mit dem Audit-Team im November 2006
- Endauswertung und Erstellung des Berichts im ersten Halbjahr 2007 (noch nicht abgeschlossen!)

Zur Einordnung der Befragung

Die Schülerbefragung ist eine Wirkungsevaluation; sie beinhaltet zudem Ansätze einer Produktevaluation. Bei einer Wirkungsevaluation werden die Lernarrangements als „Black Box“ angesehen; es werden lediglich Veränderungen (z.B. im Wissen; z.B. durch Befragung) ermittelt, die dann den Lernarrangements zugeschrieben werden sollen. Bei einer Produktevaluation sollen zudem die Zusammenhänge zwischen den Ursachen (dem Lernarrangement, seinem Ablauf, seinen Zielen, seiner Planung) und den Wirkungen bewertet und verstanden werden. Dazu sind zusätzlich z.B. Dokumente zu sichten, Beobachtungen anzustellen oder z.B. die Lehrenden zur Reflexion anzuregen.⁶

Die Befragungen zu den drei konkreten Projekten wurden im Quasi-Prätest-Posttest-Design durchgeführt. Dieses kombiniert zwei klassische empirische Untersuchungsdesigns:

- das Versuchsgruppen-Kontrollgruppen-Design (parallele Befragung von Probanden, die z.B. einer Bildungsmaßnahme ausgesetzt waren mit solchen, die das nicht waren – dieses kam für die Gesamtschule Schwerte nicht infrage, da die Projekte jeweils die gesamte Jahrgangsstufe erfassen und somit keine Kontrollgruppe verfügbar war) und
- das Prätest-Posttest-Design (Befragung derselben Probandengruppe vor und nach der Bildungsmaßnahme – damit hätte sich die Befragung über ein ganzes Schuljahr hinziehen müssen; das kam aus Zeitgründen nicht infrage).⁷

Um Wirkungen der Projekte zu ermitteln, wurden daher jeweils drei Jahrgangsstufen dieselben zum Projektthema passenden Fragen gestellt; dabei hatten jeweils die älteren Schüler das Projekt bereits absolviert, die jüngeren hingegen noch nicht.

Bei der Befragung der Oberstufe kam zudem das Versuchsgruppen-Kontrollgruppen-Design zum Einsatz, denn hier können in der speziellen Situation der Gesamtschule Schwerte die Aussagen der Schüler, welche die Schule seit der 5. Klasse besuchen (Versuchsgruppe) mit denen, welche die Schule erst seit Klasse 11 besuchen (Kontrollgruppe) verglichen werden. Mit längerer Verweildauer in der Gesamtschule Schwerte (Klassen 12 und 13) unterliegen allerdings auch die „neuen“ Schüler den „Versuchsbedingungen“.

Hypothesen

Grundlage der Befragung sind Hypothesen, die Aussagen über (erhoffte) Wirkungen der Arbeit der Schule in den Bereichen Umwelt und nachhaltige Entwicklung machen. Diese Hypothesen werden hier in generalisierter Form wiedergegeben:

⁶ Slotsch, Gerald (2003): Ungerichteter Aktionismus oder tatsächliche Veränderung – Instrumente der Evaluation. In: Deutscher Forstverein 2004, S. 46-61. Zitiert nach: Schulz, Sylvia: Evaluation einer Kurzführung am Nationalparkzentrum Königsstuhl. Universität Rostock 2007, S. 43

⁷ Bittner, A. 2000: Wirkungs- und Konzeptevaluation von Umweltbildung am Beispiel des Nationalparks Harz/Niedersachsen. Allg. Forst- und Jagdzeitung, 11 (2000), S. 195-204 Zitiert nach: Schulz, Sylvia: Evaluation einer Kurzführung am Nationalparkzentrum Königsstuhl. Universität Rostock 2007, S. 44

- Als eine Wirkung der Projekte sollte das Wissen der SchülerInnen zu dem Projektthema deutlich zunehmen. (In der Oberstufe verschiebt sich der Schwerpunkt vom reinen Faktenwissen u.a. zur Fähigkeit, eigene Positionen zu kritischen Themen zu beziehen und diese argumentativ zu vertreten.)
- Das Wissen der SchülerInnen zu grundlegenden Fragen des Umweltschutzes sollte im Laufe ihrer Schulzeit anwachsen.
- Das Wissen der SchülerInnen zu grundlegenden Fragen des Umweltschutzes sollte 2006 wenigstens genauso gut sein wie 2001.
- Oberstufenschüler, die bereits die Sek. I an der Gesamtschule Schwerte verbracht haben, sollten wenigstens genausogut über Umweltfragen Bescheid wissen wie SchülerInnen, die ihre Sek. I an anderen Schulen verbracht haben.
- Die SchülerInnen sollten sich mit den vier Säulen des Schulprogramms identifizieren.

Sollten sich diese Hypothesen bestätigen, so kann das als Erfolg der Arbeit der Schule angesehen werden.

Die weiteren Schritte wie die Konkretisierung der Hypothesen, die Aufstellung des Fragebogens und die datentechnische Umsetzung sollen in diesem Kurzbericht nicht dargestellt werden.

Datenerfassung

Im Zeitraum September bis Dezember 2006 hat jede Klasse der Gesamtschule Schwerte einmal für eine Stunde den Computerraum aufgesucht und dort die Befragung realisiert. Die Schüler konnten den für ihre Altersstufe passenden Fragebogen als html-Dokument aus dem Intranet abrufen. Sie konnten die Fragen durch Anklicken von Antwortoptionen bzw. durch Eingabe von Text beantworten und dann mit einem Button am Ende des Fragebogens ihre Daten „abschicken“. Diese Daten wurden auf Datensammelpunkt im Internet gespeichert. Der Autor dieses Berichts hat diese Daten mit dem Programm GrafStat abgerufen.

Da die Fragebögen nur im Intranet der Schule zugänglich waren und da der Abruf der Daten vom Datensammelpunkt nur mit Passwort möglich war, kann ein Missbrauch der Befragung weitgehend ausgeschlossen werden.

Datenaufbereitung und Auswertung

Überwiegend enthielt der Fragebogen geschlossene Fragen, bei denen die Schüler aus vorgegebenen Antwortoptionen eine oder mehrere auswählen sollten. Die Daten wurden im Wesentlichen wie folgt verarbeitet:

- Anzahl der Antworten für jede der vorgegebenen Antwortoptionen,
- sofern sachlich gerechtfertigt: Zusammenfassung der Antwortoptionen in die Kategorien „richtig“ und „falsch/weiß nicht“; Anzahl der Antworten pro Kategorie ,
- Anzahl der Antworten pro Kategorie, unterteilt nach Klassenstufe,
- Anzahl der Antworten pro Kategorie, unterteilt nach Geschlecht.

Die Rohdaten für alle diese Auswertungen liefert das Programm GrafStat. Die Rohdaten wurden manuell nach Open Office Calc⁸ übertragen, um dort ansprechendere Diagramme erstellen zu können.

Eine statistische Prüfung der z.B. zwischen den Jahrgangsstufen auftretenden Veränderungen mit Signifikanztests steht derzeit noch aus.

Zudem gab es offenen Fragen, bei denen die Schüler frei mit Text antworten konnten. Hier war die Auswertung deutlich aufwändiger:

⁸ Pendant zu Excel

- Die Daten wurden vom Programm GrafStat als Textdokument ausgegeben und dann nach Open Office Calc importiert.
- In der Auswertung wurde der Abstraktionsgrad der Aussagen schrittweise erhöht. Der erste Auswertungsschritt orientierte sich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring⁹, d.h. Aussagen wurden paraphrasiert und generalisiert (in Paraphrasen unterteilt und auf ein allgemeineres Sprachniveau gehoben); anschließend wurden Kategorien gebildet. Besonders auffallende Aussagen wurden in dem Tabellendokument markiert bzw. im Bericht zitiert.
- Die in der Generalisierung ermittelten / erstellten Kategorien wurden dann wie die Antworten zu den geschlossenen Fragen quantitativ ausgewertet. Diese Auswertung bewegt sich bislang noch auf dem Niveau aller abgegebenen Antworten; eine differenziertere Auswertung, z.B. nach Klassenstufen, steht noch aus.

Nachfolgend sollen wenige ausgewählte Ergebnisse vorgestellt und erörtert werden. Sie basieren auf 800 Datensätzen, die letztlich verwertbar waren.

Ausgewählte Ergebnisse

Wissen zum Treibhauseffekt

Frage 4: Welches Gas spielt die größte Rolle beim vom Menschen gemachten Treibhauseffekt?

Den anthropogenen Treibhauseffekt einzudämmen, ist eine der größten Herausforderungen, vor denen die Menschheit im 21. Jahrhundert steht. Die Schule trägt, wie auch jede/r SchülerIn mit ihrem Energieverbrauch insbesondere zum Ausstoß an Kohlendioxid bei.

Bei dieser Frage waren folgende Antwortoptionen vorgegeben, von denen jeweils nur eine angeklickt werden konnte:

Wasserdampf (H₂O)

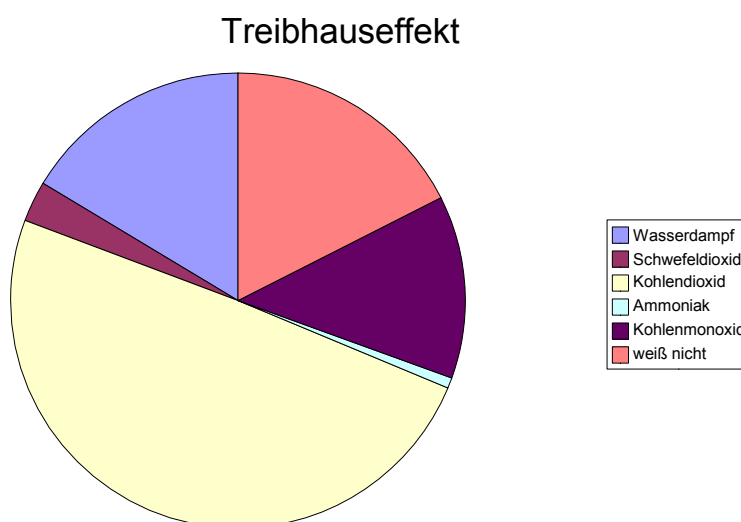
Ammoniak (NH₃)

Schwefeldioxid (SO₂)

Kohlenmonoxid (CO)

Kohlendioxid (CO₂)

weiß nicht



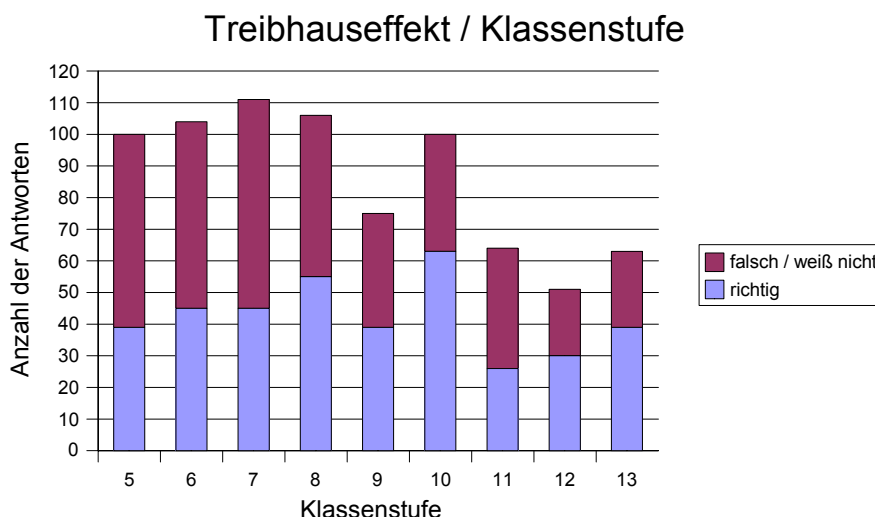
N=783

Von den SchülerInnen, die diese Frage beantwortet haben, wussten 49,4% die richtige Antwort. Bei der Befragung 2001 waren es 66,5%.

⁹ Mayring, P. (2002): Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Weinheim und Basel: Beltz. 5. Auflage, S. 114ff

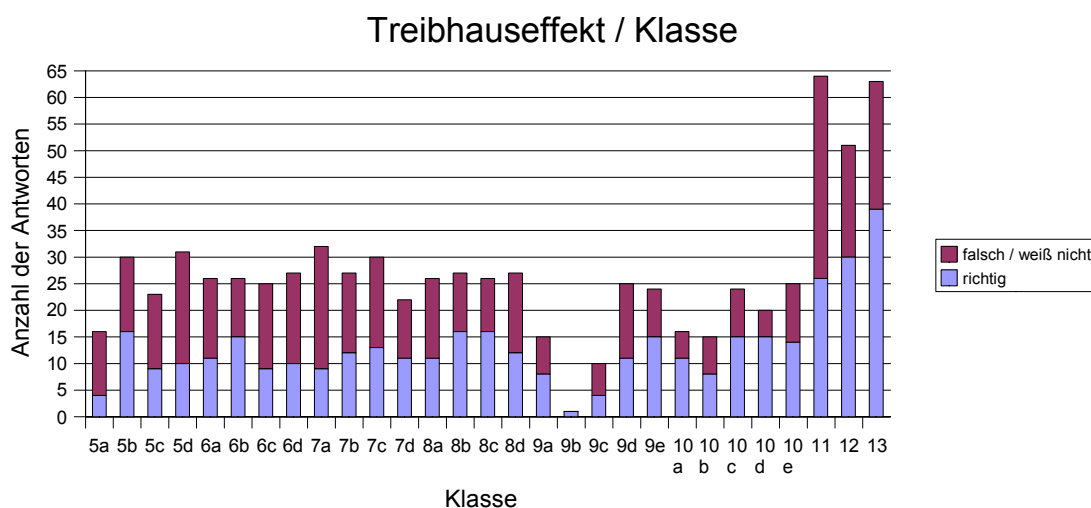
Für die weitere Auswertung werden die Antworten zu nur zwei Kategorien zusammengefasst:

- richtig (Kohlendioxid)
- falsch / weiß nicht (alle anderen Antworten)



N=774 (Alle SchülerInnen, welche beide Fragen beantwortet haben)

Es fällt auf, dass bereits in den unteren Jahrgängen relativ viele Schüler die richtige Antwort wissen (43% in Klassenstufe 6), obwohl weder das Thema Treibhauseffekt noch die hier abgefragten Chemikalien dort bereits im Unterricht thematisiert worden sind. Die Klassenstufen 8 und 9 liegen mit 51,9% bzw. 52% gleichauf; Klassenstufe 10 ist mit 63% deutlich besser. Auffällig schwach mit nur 40,6% richtigen Antworten ist die Klassenstufe 11, obwohl diese im Vorjahr das Energieprojekt absolviert hat.



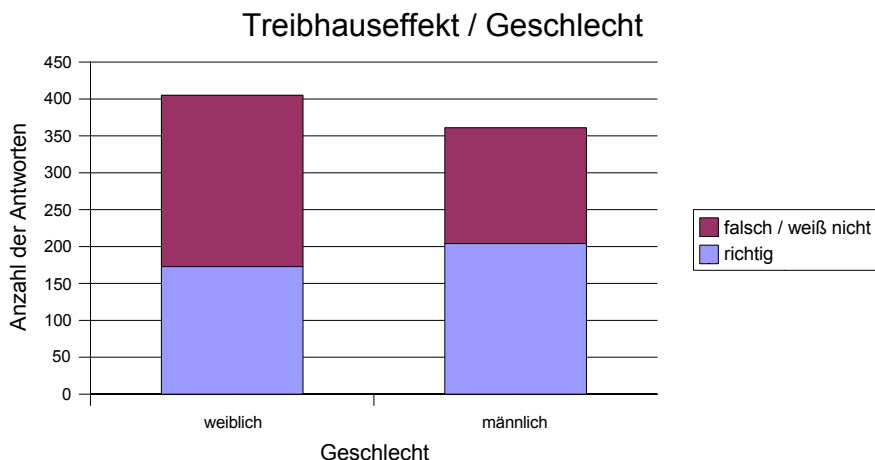
N=774 (Alle SchülerInnen, welche beide Fragen beantwortet haben)

Eine Aufschlüsselung nach Klassen zeigt erhebliche Unterschiede zwischen Parallelklassen auf, z.B zwischen der 10 e (56% richtige Antworten) und der 10 d (75% richtige Antworten).

178 SchülerInnen der Abiturstufe haben diese Frage beantwortet und auch angegeben, seit wann sie an der Gesamtschule Schwerte lernen.

- Davon lernen 108 seit der 5. Klasse an der Gesamtschule Schwerte; von ihnen haben 60,2% die Frage richtig beantwortet.

- 57 dieser Schüler sind erst zur 11. Klasse an die Gesamtschule Schwerte gekommen; von ihnen haben 43,9% die Frage richtig beantwortet.



N=766 (Alle SchülerInnen, welche beide Fragen beantwortet haben)

Bei dieser Frage können die Jungen (56,5% richtige Antworten) einen deutlichen Wissensvorsprung gegenüber den Mädchen (42,7%) unter Beweis stellen.

Mülltrennung

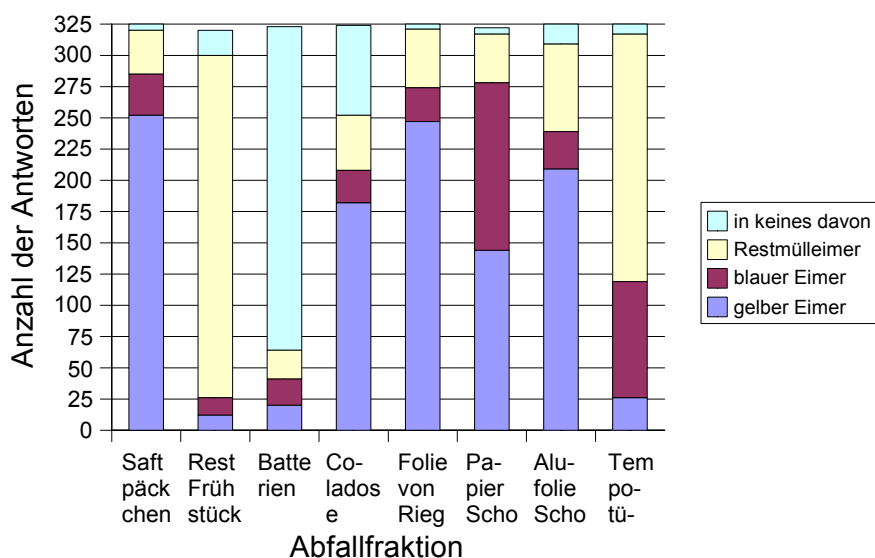
Fragen 12-19: Bei uns an der Schule wird der Müll getrennt. Bitte klicke für die nachfolgenden Abfälle jeweils an, in welchen Behälter sie gehören!

Die getrennte Abfallsammlung ist seit Jahren Bestandteil des Umweltmanagementsystems der Gesamtschule Schwerte. Selbst wenn die bundesdeutsche Getrenntsammlung umweltpolitisch nicht unumstritten ist (Abfallvermeidung wäre wichtiger, die sinnvolle Verwertung der Leichtverpackungen wird immer wieder angezweifelt), hat doch diese Maßnahme der Gesamtschule Schwerte unzweifelhaft erhebliche Einsparungen bei den Abfallgebühren eingebracht.

Den SchülerInnen wurden verschiedene Abfallbestandteile vorgegeben, sie sollten jeweils entscheiden, in welches der Sammelgefäße (gelber Eimer – blauer Eimer – Restmülleimer – in keines davon) sie gehören. Dabei war jeweils nur eine Antwort zulässig.

Diese Frage wurde nur in der Klassenstufe 5-7 gestellt.

Mülltrennung in der Schule



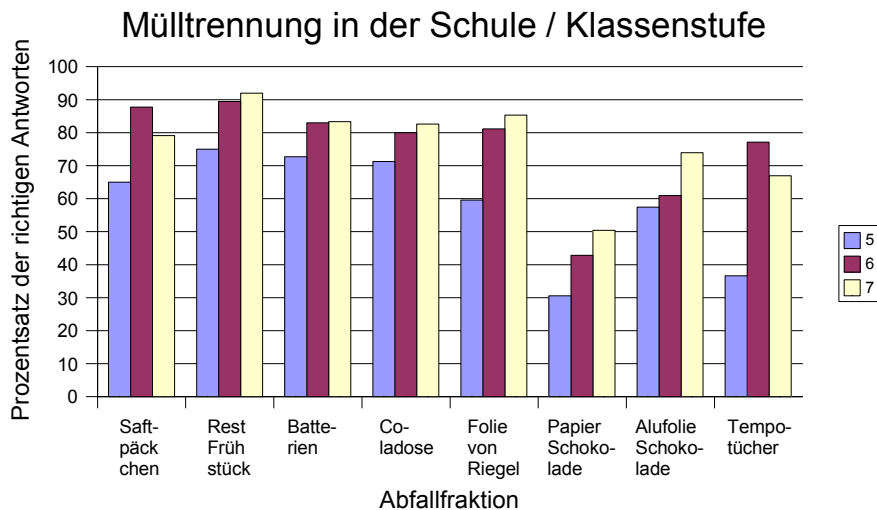
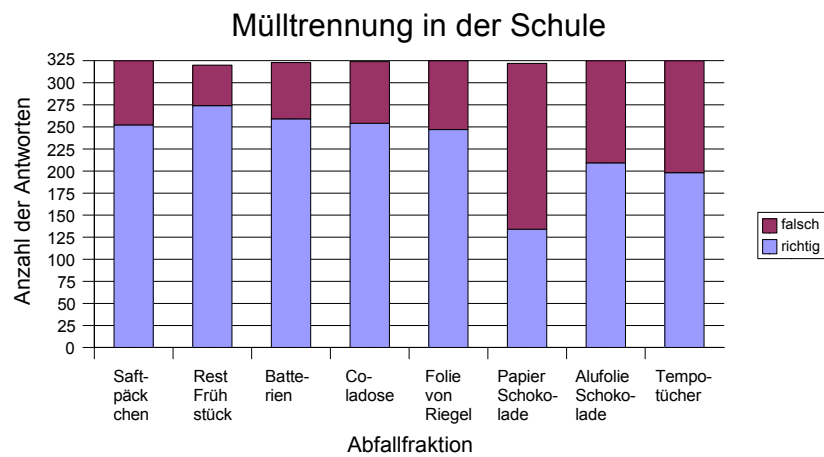
Von den 327 SchülerInnen der Klassenstufen 5-7 haben im Durchschnitt 324 (99%) die einzelnen Fragen beantwortet.

Seit der Einführung der Abfalltrennung in der Gesamtschule haben sich die umweltpolitischen Regelungen u.a. mit der Einführung des Dosenpfands verändert. Daher wurden bei der Coladose zwei Antwortoptionen – „Gelber Eimer“ und „in keines davon“ (Pfand) – als richtig gewertet.

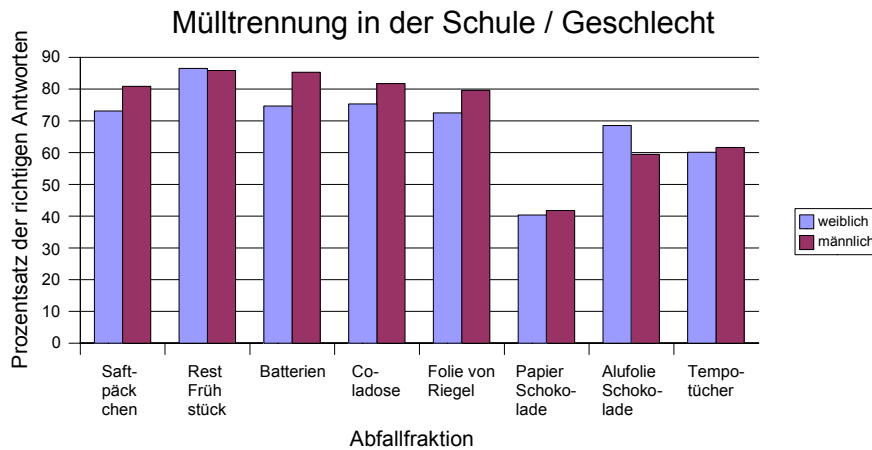
Tempotaschentücher dem Restmüll zuzuführen – und nicht der Altpapiersammlung – entspricht offizieller Lesart der Schule.

Dem entsprechend können nachfolgend die Antwortoptionen vereinfachend zu „richtig“ und „falsch“ gruppiert werden.

Betrachtet man das „Papier von Schokoladentafel“ als Ausreißer (die Frage war offenbar von vielen Schülern missverstanden worden), so sind insgesamt zwischen 60,9% (Tempotaschentücher) und 85,6% (Rest vom Pausenfrühstück) der abgegebenen Antworten richtig.



Das Wissen um die richtige Mülltrennung steigt erwartungsgemäß mit den Schuljahren an. Allerdings sind auch hier die SchülerInnen der Klassenstufe 5 bereits erfreulich gut. Sie hatten zum Zeitpunkt der Befragung das Müllprojekt noch nicht absolviert, waren aber bereits in die Mülltrennung eingeführt worden.



Bei dieser Frage haben die Jungen geringfügig besser abgeschnitten als die Mädchen. Sie haben insgesamt 72% richtige Antworten abgegeben, die Mädchen 69%.

Vier Säulen des Schulprogramms

Das Schulprogramm der Gesamtschule Schwerte orientiert sich am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung; aus diesem werden vier tragende Säulen entwickelt, die die Schule möchte sich demzufolge einsetzen für

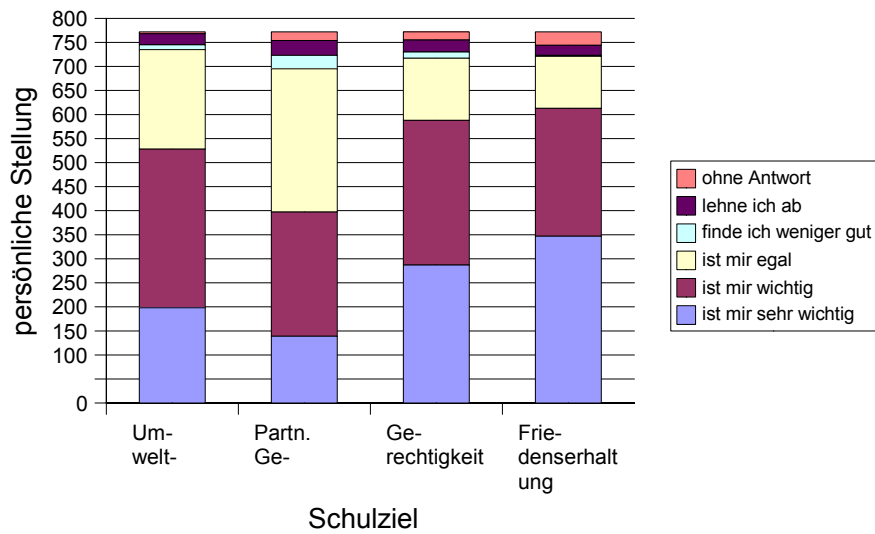
- den Umweltschutz
- die Partnerschaft zwischen den Geschlechtern
- die Gerechtigkeit und Ausgleich zwischen Nord und Süd, zwischen Arm und Reich
- die Erhaltung des Friedens.

Für jede dieser Säulen wurden den SchülerInnen drei Fragen gestellt:

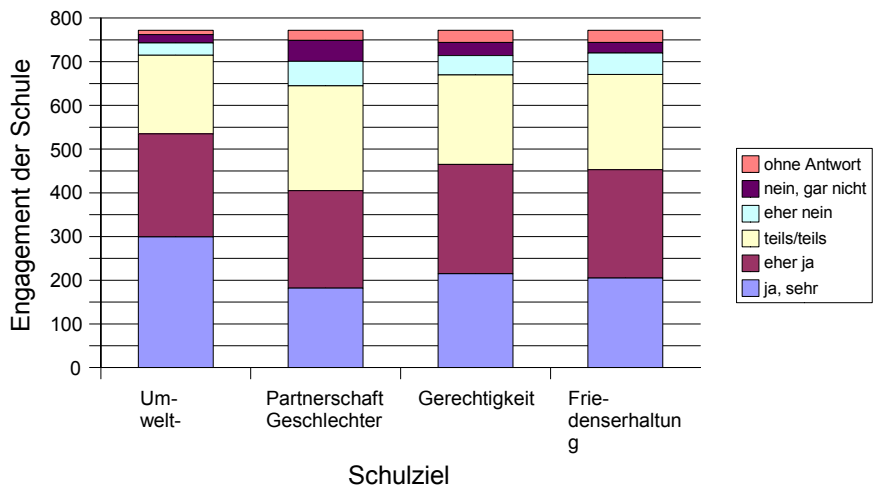
- Wie wichtig ist dir ganz persönlich dieses Ziel? (Antwortkategorien: ist mir sehr wichtig – ist mir wichtig – ist mir egal – finde ich weniger gut – lehne ich ab)
- Was stellst du dir konkret unter diesem Ziel vor? (Offene Frage, d.h. die SchülerInnen konnten mit freiem Text antworten)
- Meinst du, dass sich unsere Schule ernsthaft für dieses Thema engagiert (z.B. durch Projektangebote, praktische Maßnahmen, Vorbildfunktion, Behandlung des Themas im Unterricht etc.)? (Antwortkategorien: ja, sehr – eher ja – teils/teils – eher nein – nein, gar nicht)

Nachfolgend sollen zunächst die Antworten für die erste und dritte Frage zusammengefasst werden.

Stellung zum Schulprogramm



Engagement der Schule



Es wird deutlich, dass Umweltschutz in der Bedeutung der Schüler nur Rang 3 einnimmt, in der Glaubwürdigkeit des schulischen Engagements aber Rang 1. D.h. obwohl der Umweltschutz den SchülerInnen nicht mit höchster Priorität wichtig ist, erkennen sie das Engagement der Schule an. Das ist ein schöner Erfolg für alle Umwelt-Aktivisten. An letzter Stelle in beiden Fragen liegt hingegen die Partnerschaft zwischen den Geschlechtern.

Erhärtet wird dieses Ergebnis durch die Antworten auf die offenen Fragen: „Was stellst du dir konkret unter diesem Ziel vor?“ Für die Säule „Partnerschaft zwischen den Geschlechtern“ waren zwei Drittel der SchülerInnen nicht bereit oder nicht in der Lage, ein verwertbares Statement abzugeben. Im Gegensatz dazu haben sehr viele SchülerInnen ernsthafte Statements zur Erhaltung des Friedens abgegeben; nur 25% der SchülerInnen haben dies nicht getan.

Beispiel Friedenserhaltung – die wichtigste Säule des Schulprogramms aus Sicht der Schüler

| Hauptkategorie | Unterkategorie | Anzahl der Schüler mit State- |
|----------------|----------------|-------------------------------|
|----------------|----------------|-------------------------------|

Beispiel Friedenserhaltung – die wichtigste Säule des Schulprogramms aus Sicht der Schüler

| | | ments in der Kategorie |
|---------------------------|--|------------------------|
| Wunsch / Hoffnung | Keine Gewalt, kein Streit, kein Mobbing, Gleichberechtigung | 88 |
| | Kein Rassismus, kein Faschismus und keine dadurch begründete Gewalt | 24 |
| | Frieden, Weltfrieden | 123 |
| Mitverantwortung / Aktion | Aktionen (Demonstrationen etc.) | 15 |
| | Solidarität mit Kriegsoptionen, Partnerschaft mit anderen Ländern | 4 |
| | Lernen (interkulturelles Lernen, lernen gewaltfrei zu sein, Projekte, Unterricht, Informationen) | 23 |
| | friedlich sein | 32 |
| | Streit schlichten | 9 |
| | sonstige Aspekte | 8 |

Frage 48: Was stellst du dir konkret unter diesem Ziel (Erhaltung des Friedens) vor? - Ausgewählte Statements (Original-Formulierungen)

„das wir auch über die verschiedenen kulturen lernen.die ganz anders sind als unsere kultur weil!weil viele menschen vorurteile über diese kulturen haben und wenn man sie besser kennt kann sich das auch ändern. so etwas lernen wir nie!!!es wär mir wichtig das wir so etwas im unterricht durch nehmen“ (Mädchen, 8. Klasse)

„die schule soll sich mehr drum kümmern und sollen mehr praktische sache zur verfügung stellen da es meistens nur an kindern oder jugendlichen gewalt angetan wird und mann sollte die gewalt lernen zu unterkontrolle zu halten zb schlag spiel zuege wo man mit spielen kann daher wird macht es spas und wird nicht an kindern ausgeübt ein kleiner tipp von uns kindern“ (Mädchen, 8. Klasse)

„Das man Rassismus und Faschismus schon in der Schule erklärt und man dann dagegen wirken kann und sich nicht einer Kriegs o.Ä. Einstellung unterordnet“ (Junge, 10. Klasse)

„das man shctreits schlichtet und hass nicht zulässt“ (Mädchen, 10. Klasse)

„krik ist dooof (voll scheiße)“ (Junge, 9. Klasse)

„ich habe keine ahnung wie eine schule einen richtigen krieg verhindern kann aber auch kleine streitereien werden bei uns in der klasse gut gelöst (Mädchen, 8. Klasse)

„Ich denke das das beseutet das man sich mehr untereinadert versteht.....das es auch kein rassistismus oder etwas der art an unserer schule ubt und das man egal wie man ausseihm,aus welchen land man kommt,ob man arm oder reich ist....und so weiter trotzdem sollten sich alle untereinander akzeptieren.....“ (Mädchen, 10. Klasse)

„ALso sie wollen jetzt wissen was ich mir unter Frieden vorstelle?!?!?!?! Also ich denke das Frieden das krasse gegenteil von Krieg ist. Also ich persönlich finde Frieden wichtig, aber manchmal geht es halt nicht anders. Da muss man halt mal hart durchgreifen und auch mal denn Frieden verletzen!!! Aber generell eher nicht.“ (Junge, 10. Klasse)

„Wir sollten erstmal daran arbeiten keine Gewalt an unserer Schule gibt“ (Mädchen, 6. Klasse)

„Wir sind ja eine Schule ohne Rassismus aber ich finde das mehr Ausländische Kinder auf die Gesamtschulen gehen dürfen weil das nämlich unvernünftig ist. Dann fühlen sich die Ausländer nicht mehr so Ausländisch.“ (Junge, 6. Klasse)

„Es ist ein wichtiges Ziel und ich finde es darf eigentlich nie streit geben!!!!!!“ (Mädchen, 6. Klasse)

„Das es auf unsere Schule keine Gewalt (auch durch Wörter) gegen andere Schüler oder Ausländer“ (Junge, 6. Klasse)

„Wenn man in der Schule einen Freund hat und sich mit ihm streitet dann ist man sehr traurig und fühlt sich allein und einsam. Wenn man sich wieder vertragen hat man glücklich. Ich mag den Frieden sehr“ (Mädchen, 6. Klasse)

„Das es keine Verherrlichung von Kriegsherren gibt und dass es keinen Krieg gibt!!!!!!“ (Mädchen, 7. Klasse)

„Es soll einfach kein Krieg mehr geben... BUSH RAAAAUUUUSS AUS DEM WEIßEN HAAUU-
US“ (Mädchen, 9. Klasse)

„Ich finde das Gleichberechtigung (in jeder Hinsicht) ein wichtiger Teil für Frieden ist.“ (Mädchen, 9. Klasse)

Bewertung und Schlussfolgerungen (Auszüge)

Thema Abfall

Es sollten folgende Hypothesen geprüft werden: In der Müllprojektwoche lernen die Kinder umweltfreundliche Schulmaterialien sowie die Mülltrennung kennen. Sie lernen die entsprechenden Handlungsangebote unserer Schule kennen und werden motiviert, diese auch zu nutzen. Als Ergebnis der Schülerbefragung können diese Ergebnisse nicht uneingeschränkt bestätigt werden.

- Die SchülerInnen der Klassenstufen 5-7 zeigten eine gute bis sehr gute Kenntnis der schulinternen Verhaltensangebote (Verkauf umweltfreundlicher Schulmaterialien, Mülltrennung) – lediglich die wiederverwendbare Trinkflasche „Emil“ ist nicht ausreichend bekannt. Das kann als Erfolg der schulischen Umweltarbeit gewertet werden. Allerdings gibt es erfahrungsgemäß erhebliche Diskrepanzen zwischen Wissen und Handeln (längst nicht alle Schüler werden sich im Alltag ihrem Wissen entsprechend verhalten). Da das schulische Umweltmanagementsystem die Mitwirkung möglichst aller Beteiligten erfordert, besteht somit auch weiterhin Aufklärungsbedarf über die Abfallthematik.
- Die Kenntnis über schulexterne umweltpolitische Aspekte (Umweltzeichen, Umweltvorteile von Recyclingpapier) ist hingegen nur mittelmäßig.
- Es gibt (nahezu) bei allen Fragen Wissenszuwächse von Klassenstufe 5 bis 7.
- Allerdings konnten auch bereits die Fünftklässler – noch bevor sie die Müllprojektwoche absolvierten – ein recht hohes Wissen unter Beweis stellen. Da sich dieses Wissen besonders auch auf die konkreten Verhaltensangebote der Gesamtschule Schwerte bezog, kann es kaum extern erworben worden sein. Es drängt sich vielmehr der Schluss auf, dass das Vorhalten der Verhaltensangebote sowie die begleitende Öffentlichkeitsarbeit in hohem Maße mit zum Aufbau von Umweltwissen beitragen. Damit können diese Verhaltensangebote als ein besonders erfolgreicher Baustein der schulischen Umweltarbeit angesehen werden, der unbedingt aufrecht erhalten werden sollte.
- Wenn die Schüler bereits vor der Müllprojektwoche ein relativ hohes Wissen zu den Verhaltensangeboten der Schule haben und wenn dieses nach der Projektwoche nicht wesentlich höher ist, sollten evtl. die Ziele und Inhalte der Projektwoche angepasst werden. Evtl. sollten stärker kompliziertere umweltpolitische Hintergründe (z.B. Umweltzeichen oder Vorteile von Recyclingpapier) thematisiert werden.

Vier Säulen des Schulprogramms

Die Befragung ergab, dass es der Schule in sehr unterschiedlichem Maße gelungen ist, die vier Säulen ihres Schulprogramms mit Leben zu erfüllen. Friedenserhaltung und Gerechtigkeit sind den Schülern am wichtigsten. Beim Umweltschutz wird das Engagement der Schule am stärksten respektiert. Es ist hingegen offenbar nicht gelungen, die vierte Säule – die Partnerschaft zwischen den Geschlechtern – mit Leben zu erfüllen.

Generell zeigten sich jüngere Schüler diesen vier Säulen gegenüber eher aufgeschlossen (höhere persönliche Bedeutung), ältere eher kritisch (geringere Glaubwürdigkeit des Engagements der Schule).

Es ist noch offen, welche Schlussfolgerungen die Schule aus diesen Befunden ziehen wird.

Wissensaufbau während der Schullaufbahn

Die Gesamtschule Schwerte hat nach dem ersten Öko-Audit im Schuljahr 1997/1998 damit begonnen, ihre Aktivitäten zu Umweltschutz und Umweltbildung systematisch auszubauen. Alle heute an der Schule lernenden SchülerInnen sind somit seit ihrem Eintritt in die Gesamtschule mit diesen Aktivitäten konfrontiert. Daher wäre es zu erwarten, dass sie über die Jahre hinweg zunehmend Wissen über Umweltprobleme / Umweltschutz erwerben. Zudem sollten Schüler, welche die Gesamtschule bereits seit der 5. Klasse besuchen, wenigstens dasselbe Niveau an Kenntnissen aufweisen wie die Schüler, welche die Sekundarstufe I an anderen Schulen absolviert haben. Im Ergebnis der Schülerbefragung kann nur die zweite Hypothese bestätigt werden.

- Die Fünftklässler haben bereits wenige Wochen nach ihrem Eintritt in die Gesamtschule ein relativ hohes Wissen, auch zu spezifischen Aspekten des Umweltmanagements in der Schule.
- Der Prozentsatz der SchülerInnen, die Wissensfragen richtig beantworten, nimmt teilweise von der Klassenstufe 8 bis hin zur 10, 11 oder sogar 12 ab.
- Anhand von drei ausgewählten Fragen konnte festgestellt werden, dass die Wissensunterschiede zwischen Parallelklassen teilweise deutlich höher sind als die Unterschiede zwischen den Klassenstufen. Allerdings sind bei verschiedenen Fragen auch unterschiedliche Klassen überdurchschnittlich stark, so dass sich einfache Zuweisungen wie „besonders umweltaktive Klasse“ oder „besonders umweltengagierte Lehrer“ verbieten.

Daraus folgt, dass es – neben den didaktisch geplanten Projekten und Unterrichtseinheiten – andere Faktoren geben muss, die einen ganz erheblichen Einfluss auf den Wissensstand haben. Dazu können gehören:

- das Vorwissen, das die SchülerInnen bereits an die Schule mitbringen
- informelles Lernen
- das Lernen anhand der praktischen Handlungsangebote der Schule und der diese begleitenden Öffentlichkeitsarbeit
- die das Lernen – mehr oder weniger – stimulierende Vorbildfunktion der die Klasse betreuenden LehrerInnen
- das Vergessen oder Verdrängen von Gelerntem im Zuge der persönlichen Entwicklung.

Das bedeutet aber nicht, dass die Arbeit der Gesamtschule Schwerte schlecht wäre, denn:

- Die SchülerInnen, welche die Gesamtschule Schwerte seit der 5. Klasse besuchen, hatten geringfügige bis deutliche Wissensvorteile gegenüber den SchülerInnen, die erst in der 11. Klasse an die Schule gekommen waren.

Hieraus kann die Schule u.a. folgende Konsequenzen ziehen:

- Neben den Unterrichtseinheiten und Projekten sollten auch künftig weitere Lern- und Handlungsangebote vorgehalten werden.
- Die Ziele und Inhalte der Projekte sollten möglichst gut an die Vorkenntnisse der Schüler angepasst werden.

- Die Ziele und Inhalte der Projekte sollten besonders in der kritischen Altersgruppe 8.-10. Klasse möglichst gut an die Interessen und Motivationen der SchülerInnen angepasst werden.
- Eine Qualitätssicherung in den Projekten ist erforderlich, um eine Durchführung auf hohem Niveau sowohl im Vergleich von Parallelklassen als auch im Laufe der Jahre sicherzustellen.

Grenzen der Untersuchung, Fehlerdiskussion

Die Schülerbefragung war sowohl für die Gesamtschule Schwerte als auch für den Autor das erste Befragungsprojekt in dieser Größenordnung. Folglich sind auch einige überaus lehrreiche Probleme aufgetreten, wie nachfolgend erörtert werden sollen.

Methodik der Befragung

Mit der vorliegenden Schülerbefragung wurde eine Wirkungs-(Produkt-)Evaluation realisiert. Überwiegend wurden die konkreten Lernsituationen als „Black Box“ angesehen; es wurde lediglich zu ermitteln versucht, ob erhoffte Wirkungen eintreten. Eine solche Betrachtungsweise kann aber nur einen begrenzten Erkenntniszuwachs erbringen.

In einer Konzeptevaluation hätte zusätzlich untersucht werden können, inwieweit die Ziele der Bildungsmaßnahmen (pädagogisch, umweltpolitisch) begründet sind und wie ihre Umsetzung planerisch unterstützt bzw. sichergestellt wird.¹⁰ Für die Müllprojektwoche hätte z.B. überprüft werden können, inwieweit die den jeweiligen Klassenlehrern zur Verfügung gestellten Unterlagen die in der Schülerbefragung thematisierten Aspekte berühren (Dokumentenanalyse) und wie weit die Klassenlehrer ihre individuellen Gestaltungsspielräume bei der Umsetzung der Konzeption auslegen (Befragung der LehrerInnen).

In einer Prozessevaluation hätten zudem die tatsächlichen Interaktionssituationen mit den intendierten pädagogischen Handlungskonzepten verglichen und bewertet werden können.¹¹ Hospitationen in der Müllprojektwoche hätten beispielsweise Aufschluss darüber erlaubt, inwieweit die SchülerInnen interessiert, motiviert und aktiviert werden konnten oder wie detailliert in den verschiedenen Klassen die ökologischen Vorzüge des Recyclingpapiers vermittelt wurden.

Für die hier beschriebene Schülerbefragung hat die Schule externe Hilfe im Umfang von mehr als 4 Wochen in Anspruch genommen; alleine die Auswertung einer offenen Frage mit 800 Antworten kostet wenigstens einen Tag Arbeit. Für tiefer greifende Untersuchungen wären erheblich mehr Ressourcen erforderlich.

Projektablauf

Ursprünglich war geplant, die Befragung von den Sommerferien 2006 durchzuführen. Aufgrund von Verzögerungen bei der Vorbereitung verschob sie sich dann aber doch auf den Herbst 2006. Damit hatte zum Zeitpunkt der Befragung keine der zum Thema Energie befragten Klassen (Klassenstufen 8-10) das Energieprojekt absolviert. Daher konnte lediglich die Frage zum Treibhauseffekt, die allen Schülern gestellt worden war, Indizien zur Wirkung des Energieprojekts liefern.

Aus organisatorischen Gründen erstreckte sich die Befragung über einen Zeitraum von mehreren Wochen. Es ist daher möglich, dass sich Schüler zu den Fragen ausgetauscht haben und die später befragten Klassen daher besser „präpariert“ waren. Diese Fehlerquelle sollte jedoch nicht überbewertet werden, denn erstens wurde die Bedeutung der Befragung den SchülerInnen eher defensiv vermittelt („Das ist keine Klassenarbeit, es gibt keine Noten“.), und zweitens zeigen bei den verschiedenen Fragen auch verschiedene Klassen bzw. Klassenstufen Stärken und Schwächen auf.

Eine langfristige Planung und die genaue Einhaltung des Zeitplans gehören daher mit zu den Erfolgsfaktoren eines solchen großen Befragungsprojekts.

¹⁰ Slotsch, Gerald (2003): Ungerichteter Aktionismus oder tatsächliche Veränderung – Instrumente der Evaluation. In: Deutscher Forstverein 2004, S. 47. Zitiert nach: Schulz, Sylvia: Evaluation einer Kurzführung am Nationalparkzentrum Königsstuhl. Universität Rostock 2007, S. 50

¹¹ ebenda, S. 48

Fragebogen

Bei einigen Fragen gab es Redundanzen, d.h. der gleiche Sachverhalt wurde – mehr oder weniger deutlich – in verschiedenen Fragen thematisiert, so dass aufmerksame SchülerInnen daraus Rückschlüsse ziehen konnten. Das betrifft z.B. Frage 21: „Welche Form der erneuerbaren Energien wird an unserer Schule eingesetzt?“ Darauf folgte die Frage „Wie viel Strom hat die Photovoltaik-Anlage der Schule bereits erzeugt?“, die somit implizite die Antwort auf Frage 21 enthielt. Die Antworten der Schüler lassen allerdings den Schluss zu, dass nicht viele Schüler dies genutzt haben.

Bei den Fragen 15 und 22 ist jeweils nur eine Antwortoption sachlich richtig; eine zweite wäre jedoch auch plausibel. Das ist für die Auswertung ungünstig. Bei der hier beschriebenen Befragung wurde das Problem so gelöst, dass jeweils beide Antwortoptionen als richtig gezählt wurden.

Diese Probleme zeigen, dass bei der Aufstellung eines Fragebogens äußerste Sorgfalt notwendig ist, das betrifft sowohl die Formulierung der Fragen als auch eventueller Antwortoptionen.

Datenerfassung mit GrafStat

Wenn ein Teilnehmer seinen am Computer ausgefüllten Fragebogen „abschickt“, löscht GrafStat die eingegebenen Daten auf dem Bildschirm nicht. Dadurch ist es möglich, einen Fragebogen versehentlich oder absichtlich zweimal oder mehrfach abzusenden.

Solche offensichtlich redundanten Datensätze können z.B. bei der Auswertung der freien Textantworten erkannt werden. GrafStat ermöglicht es, Datensätze zu löschen. Doppelte Datensätze wurden (nur) dann gelöscht, wenn sie hinsichtlich aller Daten (alle Datenfelder, incl. individuelle Rechtschreibung bei den Textantworten) identisch waren. Insgesamt wurden 26 Datensätzen gelöscht. Danach verblieben 800 auswertbare Datensätze.

Es kann nicht garantiert werden, dass diese Zahl mit der Anzahl der SchülerInnen identisch ist, die an der Befragung teilgenommen haben. Es kann auch z.B. nicht überprüft werden, ob SchülerInnen zwar im Computerraum saßen, aber dann keinen Fragebogen abgeschickt haben. Insgesamt entspricht die Zahl von 800 Datensätzen jedoch recht gut den Vorstellungen der Schule, so dass diese Zahl hier als Grundgesamtheit aller SchülerInnen verstanden wird, die sich an der Befragung beteiligt haben.

Auch die persönlichen Angaben (insbesondere Geschlecht) können nicht überprüft werden. Die Angabe der Klasse kann allerdings mit den beantworteten Fragen abgeglichen werden; da die drei Schulstufen teilweise verschiedene Fragekomplexe abzuarbeiten hatten, ist hier eine gewisse Plausibilitätsprüfung möglich.

Es wäre mit technischen und organisatorischen Mitteln möglich, zumindest einen Teil der hier genannten Probleme abzustellen. So erlaubt es GrafStat Umfragen mit TANs (Transaktionsnummern) auszustatten. Dabei bekommt jeder Befragte eine TAN zugeteilt; damit kann er seine Daten genau einmal absenden. Alle weiteren Datensätze und solche mit falschen TANs ignoriert GrafStat beim Import der Daten. Durch diesen Kontrollmechanismus wird sicher gestellt, dass eine bestimmte Person einen Fragebogen immer nur ein einziges Mal ausfüllen kann. Allerdings wäre das mit einem erhöhten Aufwand für die beteiligten Lehrer verbunden. – Dies zeigt, dass bei einem derartigen Befragungsprojekt die Verhältnismäßigkeit der eingesetzten Mittel abgewogen werden muss.

Tilman Langner
Umweltbildung - Umweltberatung
Angeroder Straße 1/2
D-18461 Pöglitz
Tel./Fax: (038320) 5 05 98
Mail: tilman.langner@umweltschulen.de
Net: www.umweltschulen.de

Vortrag auf dem Finnisch-Deutschen Kooperationsseminar «Nachhaltigkeit in Schulen» am 3.4.2007 in Helsinki; siehe www.umweltschulen.de/audit/duesseldorf/finland.html